VEB FEINMESSZEUGFABRIK SUHL

60 Suhl Телефон 511 Телетайп 059 254 Телеграммы: Feinmeß Suhl

Экспорт через:

Deutsche Export- und Importgesellschaft Feinmechanik - Optik m.b.H.

102 Berlin, Schicklerstraße 7 Германская Демократическая Республика

Werb/Feinmeß Jena (russ.)

V/15 5 - 1,5 - 190 - Ag 023/33010/66

Прибор для проверки индикаторных часов и рычажных индикаторов

Цель прибора

Тенденция развития современного производства ясно клонит к тому, все больше применять указывающие измерительные приборы вместо калибров. В большом объеме теперь применяются в первую очередь индикаторные часы и рычажные индикаторы. Чтобы гарантировать безукоризненную функцию этих приборов, последние должны быть проверены периодически. В ТГЛ 7682 или ДИН 878 для индикаторных часов и в ТГЛ 7483 для рычажных индикаторов предписывается, как эти проверки проводятся и какие отклонения допустимы. Исходя от этих требований индикаторные часы или рычажные индикаторы должны быть проверены для определения ошибок по всему измерительному пределу в ступенях по 10 делений шкалы. Также требуется интервал возврата как важный параметр определять на различных местах измерительного предела. В ТГЛ-предписании значится, что ошибки показания могут быть определены калиберными плитками или другими пригодными измерительными приборами, в то время как интервал возврата следует проводить пригодным проверочным устройством избегая боковых сил на измерительном стержне. Если оценивают проверочную затрату для проверки индикаторных часов с измерительным пределом 10 мм и с ценой деления шкалы 0,01, то познают, что для проверки этих индикаторных часов требуется провести 120 отдельных измерений / включительно измерительного предела деления/. Из этого явствует, что проверочный метод посредством калиберных плиток неоконomичен вследствие чрезмерного расхода времени. Кроме того необходимо еще специальное проверочное устройство для определения интервала возврата. Нашим прибором для проверки индикаторных часов и рычажного индикатора предлагается прибор, при помощи которого рациональным способом надежно определяются ошибки показания во всем измерительном пределе и интервал возврата в соответствии с определением. Высокая точность и надежность функции основана в выборе измерительного принципа, который превосходит известные методы проверки.

Технические данные

Предел применения	рычажные индикаторы и индикаторные часы значение шкалы $\geqq$ 0,5 мкм
Предел установки синусной линейки /измерительный предел проверяемого изделия/	0 . . . 10 мм
Сверление приемной головки	∅ 8 мм, ∅ 28 мм
Величина деления шкалы масштаба	0,1 мм
Число делительных штрихов масштаба	1000
масштаба длина	100 мм
Рабочее напряжение и вид тока постоянный или переменный ток	6 в/15 вт
Габариты Длина х ширина х высота	500 × 250 × 350 мм
Вес	18 кг
Номер заказа	3210

В связи с непрерывным техническим прогрессом наши машины подвергаются постоянному улучшению. Поэтому возможно, что действительное выполнение машин не во всех деталях отвечает приведенным в каталоге данным и рисункам.

Примеры для устаиовки прибора

Вычисление установочной калиберной плитки
Калиберная плитка /10/ для установки синусной линейки и калиберная плитка /5/ для установки места установки вычисляются из отношения:

E = 4 + 1000 · значение шкалы

E = калиберная плитка /мм/ подлежащая вложению
4 = основная мера для нулевого положения прибора
знач. шк. = значение шкалы проверяемого рычажного индикатора или индикаторных часов /мм/

Примеры:

а/ рычажный индикатор:

измерительный предел	= ± 50 мкм ≙ 100 делений шкалы
значение шкалы	= 1 мкм = 0,001 мм
E	= 4 + 1000 · 0,001
E	= 5 мм

б/ индикаторные часы

измерительный предел	= 10 мм ≙ 1000 делений шкалы
значение шкалы	= 0,01 мм
E	= 4 + 1000 · 0,01
E	= 14 мм

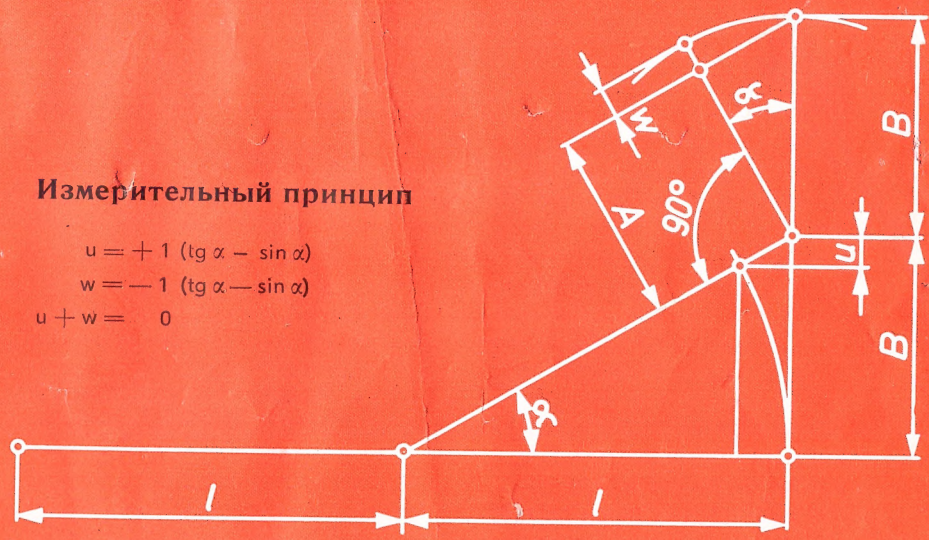
в/ рычажный индикатор с дюймовым делением

измерительный предел	= · 02" ≙ 200 делений шкалы
значение шкалы	= · 0001" = 0,00254 мм
E	= 4 + 1000 · 0,00254
E	= 6,54 мм

По этим примерам получается, что при перемещении на 1 деление шкалы на матовом стекле показание на проверяемом приборе также изменяется на 1 деление шкалы. Для меньших измерительных пределов можно повысить чувствительность соответствующим увеличением значения шкалы на матовом стекле.

Измерительный принцип

u = + 1 (tg α − sin α)
w = − 1 (tg α − sin α)
u + w = 0



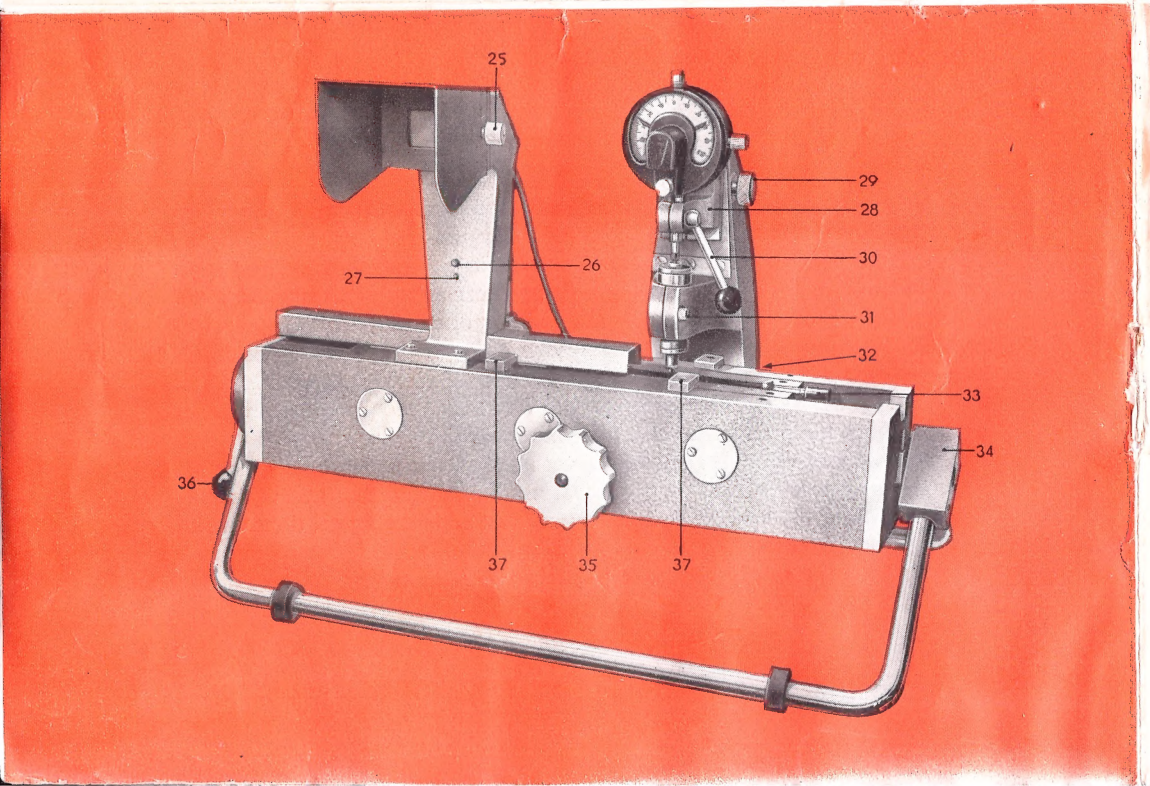
E = концевая мера для установки подъема по принципу синуса
B = подъем при перемещении на длину масштаба «I»
A = изменение измеряемой величины при вертикальном положении измерительного стержня к синусной линейке

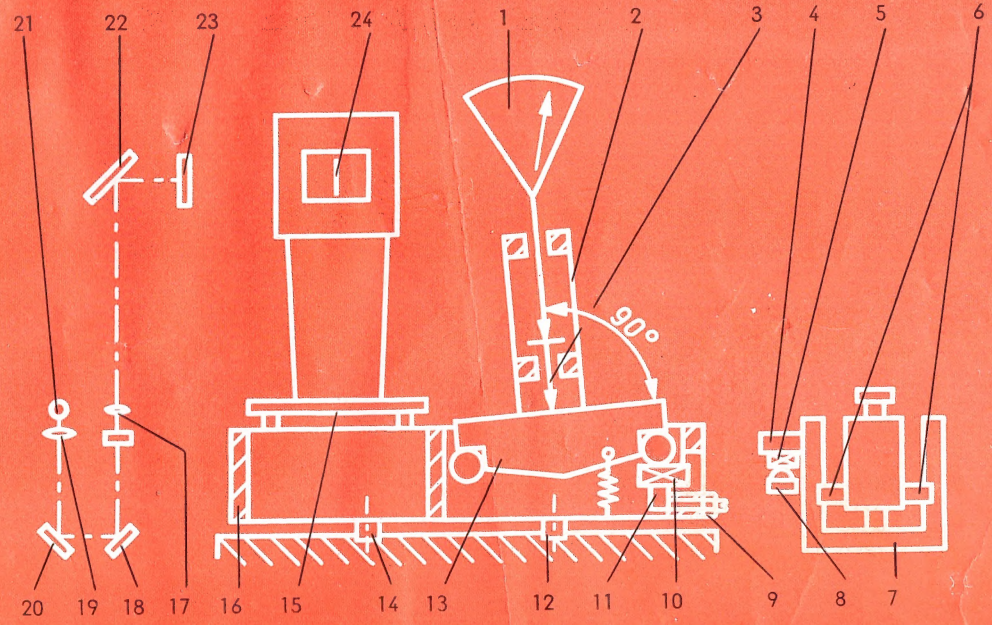
Измерительный принцип является остроумной комбинацией синусного и тангенсного принципов. Изменение измеряемой величины производится измеряемо перемещаемой наклонной плоскостью. При этом установка подъема производится по синусному принципу при помощи калиберных плиток. Процесс измерения происходит по тангенсному принципу, причем продольное перемещение указывается проекцией масштабного деления в увеличенном виде на матовом стекле. Подъем синусной линейки выбирается таким образом, что при продольном перемещении масштаба на одно деление шкалы происходит изменение измеряемой величины на проверяемом приборе на также одно деление шкалы. Отклонения от этого соответствия являются ошибкой проверяемого прибора. Из эскиза явствует, что при вертикальном положении измерительного стержня к синусной линейке установочная ошибка «u» вполне компенсируется долей измерительного направления «w».

Конструкциа приборя

Прибор состоит из станины /7/, которая в стойке /34/ опрокидываемо установлена и сжимается закруткой /36/.

В станине скользят салазки /16/ на трехточечной опоре /12; 14/. Боковое управление производится болтами /6/. Салазки держат синусную линейку /13/, подъем которой происходит вложением калиберной плитки /10/. Эксцентриковым болтом /11/ можно юстировать нулевое положение синусной линейки. Шлицевая гайка /9/ служит для крепления эксцентрика. При помощи рукоятки /33/ можно приподнять синусную линейку. При вложенной калиберной плитке замыкание сил ролика, синусной линейки калиберной плитки и опоры болта эксцентрика достигается натяжением пружины. Салазки позади синусной линейки держат стеклянный масштаб /15/ с 1000 делительными штрихами и интервалом между штрихами 0,1 мм. В станине опрокидываемо расположено место установки /2/ для пиноля /3/ с зажимным винтом /31/ для приема боковых сил и рычажного индикатора /1/ с зажимом /30/. Если требуется место установки опрокидывать, то следует перед тем освободить гайку с крестообразными отверстиями посредством поставленной закрутки.





Установка места установки производится приложением калиберной плитки /5/ к упору /4/ до замыкания сил плечом /8/ места установки. При помощи установочного винта /29/ возможна точная установка рычажного индикатора или индикаторных часов. Рычажный индикатор или индикаторные часы посредством зажимной закрутки (30) зажимаются в заменяемой приемной головке /28/. Ручным маховичком /35/ можно двигать салазки с масштабом и синусной линейкой относительно к станине или к метке двойного штриха /24/ на матовом стекле /23/. Точная перестановка метки двойного штриха возможна на около 3 делений шкалы посредством установочного винта /25/. Увеличенное изображение деления масштаба происходит при помощи конденсора /19/ проекционной лампы /21/ через отклоняющие зеркала /20; 18/ при помощи объектива /17/ через отклоняющее зеркало /22/ на матовом стекле /23/. Установочным /26/ можно юстировать объектив /17/ таким образом, что деление масштаба резко изображается на матовом стекле. После произведенной юстировки можно стопорить объектив крепежным винтом /27/.

Картофель с ветчиной от Насти Мишиной – администратора из Донецка

РЕЦЕПТ ДНЯ

Ингредиенты:

картофель крупный – 6 шт., ветчина – 50 гр, сметана – 1 стакан, яйцо – 3 шт., сыр тертый – 4 ст. л, масло – 1ч. л, мука – 1/4 ст. л.

Картофель в кожуре отвариваем в подсоленной воде, чистим и нарезаем кружками. Рубим мелко ветчину. Выкладываем в приготовленную форму слой картофеля и ветчины. Сметану смешиваем с яйцами, мукой, тертым сыром (немного оставьте на посыпку), солью и выливаем на картофель. Сверху укладываем слой картофеля, кладем кусочек масла и посыпаем оставшимся тертым сыром. Запекаем в духовке в течение 40–45 минут. Подаем, нарезав на порции. Совет: кожура легко очистится, если горячий картофель обдать холодной водой.

Уважаемые читатели! Ваши фирменные рецепты присылайте на почту: recipes@vesti.ua. Не забудьте выслать фото!

1000 фанов, один гол отыграли, но едва ли он помешает команде Рамоса сыграть в группе ЛЕ. Украинцы переиграли горячих эстонских парней, которые отметили свой День восстановления независимости на четыре дня раньше украинского, легко и непринужденно. В матче за днепрян дебютировал румынский новичок Влад и погоды не испортил. А в целом складывалось ощущение, что команда Рамоса проводит очередной предсезонный спарринг. Так бы и дальше.

МОРЕ ВОЛНУЕТСЯ РАЗ...

Одесситы играли дома и уж слишком хотели порадовать своих болельщиков. Но больше часа мяч упорно не шел в ворота. Пока наконец паутину в девятке ворот «Шкендербеу» не снял Гай, слету пробивший по воротам Шехи. Увы, сделать еще больший задел перед ответным визитом команда Григорчука не смогла.

45/30/25
ТВ: 2+2, 17:00
«МЕТАЛЛИСТ» – «СЕВАСТОПОЛЬ»
75/15/10
ТВ: 2+2, 19:30

25 АВГУСТА, ВОСКРЕСЕНЬЕ

«КАРПАТЫ» – «ГОВЕРЛА»
45/30/25
ТВ: 2+2, 17:00
«МЕТАЛЛУРГ» З. – «ДИНАМО»
5/10/85
ТВ: ФУТБОЛ, 19:00
«ДНЕПР» – «ШАХТЕР»
25/20/55
ТВ: 2+2, 19:30
«ТАВРИЯ» – «ЧЕРНОМОРЕЦ»
15/30/55
ТВ: ФУТБОЛ, 21:30

Лидеры после шести туров: «Шахтер» – 18 очков, «Металлист» – 16, «Днепр» – 13, «Ворскла» – 11, «Черноморец» – 11...

Бомбардиры:
Девич («Металлист»),
Селезнев («Днепр»),
Л. Адриано («Шахтер») – по 5 голов